भाकृअनुप-भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान व

अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना-मक्का

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय परिसर, लुधियाना, पंजाब -141004

कोरोना (COVID-19) के संक्रमण को रोकने के लिए लॉकडाउन के दौरान मक्का किसानों के लिए दिशा-निर्देश

अनाज की अच्छी गुणवत्ता जैसे उचित अनाज भराव और बढ़े हुए आकार के कारण होने से उद्योगों द्वारा रबी मक्का अनाज को अत्यधिक महत्व दिया जाता है। दूसरे, अग्रिम अनुमान के अनुसार, रबी मौसम में मक्का की खेती के अंतर्गत लगभग 15.54 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल (तालिका-1) और अपेक्षित उत्पादन 82.19 लाख टन है। रबी मक्का, बिहार में सबसे अधिक 278 हजार हेक्टेयर में जो कि कुल क्षेत्र का 18% है, इसके बाद पश्चिम बंगाल में 211 हजार हेक्टेयर (14%) और महाराष्ट्र में 198 हजार हेक्टेयर (13%) है। अन्य राज्य जैसे आंध्र प्रदेश (183 हजार हेक्टेयर), तमिलनाडु (181 हजार हेक्टेयर), तेलंगाना (163 हजार हेक्टेयर), गुजरात (129 हजार हेक्टेयर), कर्नाटक (87 हजार हेक्टेयर), उत्तर प्रदेश (59 हजार हेक्टेयर), राजस्थान, मध्य प्रदेश, झारखंड, ओडिशा रबी मक्का का काफी क्षेत्र हैं। मुख्य रबी मक्का उत्पादक राज्यों में, आंध्र प्रदेश में सबसे अधिक उत्पादकता (7678 किलोग्राम/हेक्टेयर), इसके बाद तमिलनाडु (5468 किलोग्राम/हेक्टेयर), तेलंगाना (5383 किलोग्राम/हेक्टेयर) और पश्चिम बंगाल (5158 किलोग्राम/हेक्टेयर) है। आंध्र प्रदेश और तेलंगाना राज्य पूरे भारत के लिए संकर बीज उत्पादन का सबसे अधिक क्षेत्र है, जो मुख्य रूप से रबी के दौरान उत्पादन किया जाता है। हाल ही में, पश्चिम बंगाल भी संकर बीज उत्पादक केंद्र के रूप में उभर कर आ रहा है। इसलिए, अन्य हितधारकों के साथ किसानों और राज्य के अधिकारियों को इस लॉकडाउन अवधि में COVID-19 से सुरक्षा के साथ मक्का फसल की सुरक्षा के लिए सभी आवश्यक उपाय करने की आवश्यकता है।

तालिका 1: 2019-20 के दौरान विभिन्न राज्यों और वर्तमान विकास चरण में रबी मक्का क्षेत्र (000 हेक्टेयर) का दूसरा अग्रिम अनुमान।

राज्य	क्षेत्र (000 हेक्टेयर)	फसल की वर्तमान विकास अवस्था
बिहार	**278.4**	**अनाज भराव**
पश्चिम बंगाल	**210.6**	**अनाज भराव**
महाराष्ट्र	**198.3**	**कटाई के पास की अवस्था**
आंध्र प्रदेश	**183.0**	**कटाई अवस्था**
तमिलनाडु	**180.7**	**कटाई**
तेलंगाना	**163.0**	**कटाई**
गुजरात	**129.4**	**कटाई**
कर्नाटक	**87.4**	**कटाई के पास की अवस्था**
उत्तर प्रदेश	**59.0**	**अनाज भराव**
अन्य	**64.6**	**अनाज भरने / कटाई**
भारत	**1554.4**	

प्रायद्वीपीय क्षेत्र (PZ)

प्रायद्वीपीय क्षेत्र रबी मक्का उत्पादन की दृष्टि से महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी है जहां मक्का 8 लाख हेक्टेयर से अधिक क्षेत्रफल पर उगाई जाती है ताकि फ़ीड और स्टार्च उद्योग के लिए अच्छी गुणवत्ता वाला मक्का अनाज की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सके। मुख्यतः फसल दाना भरने/परिपक्वता अवस्था में है। इस पारिस्थितिकी में मक्का कटाई के करीब है, जबकि विशेष रूप से बीज उत्पादन क्षेत्र में कटाई शुरू हो चुकी है। प्रायद्वीपीय भारत में, जहां फसल कटाई की अवस्था में है, लॉकडाउन के कारण फसल की कटाई, सुखाना और शेलिंग संचालन आंशिक रूप से प्रभावित होंगे। बीज उत्पादन, प्रसंस्करण, पैकिंग और परिवहन भी प्रभावित होगा। हालाँकि, ज्यादातर कटाई और प्रसंस्करण कार्य मशीनीकृत है, इसलिए संचालन कार्यों को बहुत अधिक समूह गतिविधि के बिना जल्दी से पूरा हो सकता है। यह भी ध्यान दिया जा सकता है कि दो राज्यों (आंध्र प्रदेश और तेलंगाना) में ज्यादातर बीज उत्पादन और प्रसंस्करण संयंत्र भौतिक रूप से अलग होते हैं। लॉकडाउन के कारण बीजों के अंतरराज्यीय संचार में बाधा नहीं होनी चाहिए। संयुक्त हार्वेस्टर (Combine Harvester) को एक राज्य से दुसरे राज्य में लाने-ले-जाने की अनुमति है, जिससे ऑपरेशन आसान हो जाते हैं। हालाँकि, चूंकि संयुक्त हार्वेस्टर या बीज परिवहन वाहनों के चालक/परिचालक एक राज्य से दूसरे राज्य में जाते हैं, इसलिए कोरोना-19 के प्रसार की आशंका रहेगी। इस स्थिति में, ऐसे ड्राइवर/परिचालकों को जनता के साथ घुलने-मिलने के बिना कटाई का काम करने के लिए सख्त अलगाव में काम करने / रहने की अनुमति दी जा सकती है। कोई भी कोरोना जैसे लक्षण के लिए उनके स्वास्थ्य की सावधानीपूर्वक निगरानी की जानी चाहिए। विपणन से पहले मक्का की कटाई और उचित सुखाने के दौरान सामाजिक दूरी बनाए रखने, मास्क/रुमाल से नाक एवं मुंह ढंकना और अन्य सफाई के लिए सुरक्षा उपायों पर ध्यान दिया जाना चाहिए। मजदूरों की आवा-जाही से बचने के लिए, स्थानीय रूप से जानकार और उपलब्ध मजदूरों को कटाई और खेत संचालन के लिए प्राथमिकता दी जानी चाहिए। बीज प्रसंस्करण इकाइयों में केवल आवश्यक कर्मचारियों के साथ काम करने, सामाजिक दूरी बनाए रखने और उचित स्वास्थ्य रक्षा संबंधी उपायों की अनुमति दी जानी चाहिए। जब बीज प्रसंस्करण और पैकेटिंग पूरी हो जाये तो लक्षित खरीफ मक्का क्षेत्रों के लिए परिवहन से पहले बीज पैकेट को अच्छी तरह से फ्यूमिगेट/धुमिकृत किया जा सकता है। बीज कंपनियों को अपने बीज गोदामों और श्रमिकों, जो बीज पैकेट को संभालेंगे, के उचित धूमन/कीटाणुशोधन को सुनिश्चित करने की सलाह दी जा सकती है। इन सभी उपायों और सावधानियों को डीलर स्तर तक पहुचाने की भी आवश्यकता है ताकि बीज और बीज के पैकेट किसानों के लिए संक्रमण का स्रोत न बनें ।

प्रायद्वीपीय भारत में, जहाँ मक्का की खेती अनाज की फसल के रूप में की जाती है, किसानों को सूखाने, शेलिंग और बिक्री की समस्या का सामना करना पड़ता है। चूंकि किसानों को फसल कटाई और कटाई के बाद की प्रक्रिया में श्रम की समस्या का सामना करना पड़ेगा, जिससे वे आपात बिक्री के लिए मजबूर हो सकते हैं। सरकार को यह सुनिश्चित करने के लिए हस्तक्षेप करने की आवश्यकता है कि मण्डियों में न्यूनतम समर्थन मूल्य पर मक्का के अनाज की खरीद की जाए। मक्का के अनाज की भंडारण सुविधा तालुका स्तर पर सुनिश्चित की जा सकती है ताकि किसान बिक्री के लिए मजबूर न हों। यदि कहीं पर भी ओलावृष्टि के कारण फसल खराब हो जाती है, तो सरकार द्वारा इसका आकलन किया जाना चाहिए तथा संकटग्रस्त किसानों को नुकसान से बचाने के लिए उपयुक्त क्षतिपूर्ति देनी चाहिए ।

उत्तर पूर्वी मैदानी क्षेत्र (NEPZ)

बिहार और पश्चिम बंगाल में रबी मक्का की खेती बहुत लोकप्रिय है। बिहार में रबी मक्का के अंतर्गत देश में सबसे ज्यादा 278 हजार हेक्टेयर क्षेत्रफल है जो रबी मक्का के कुल क्षेत्रफल का 18 प्रतिशत है तथा इसके बाद पश्चिम बंगाल 211 हजार हेक्टेयर (14%) के साथ निकतम स्थान पर है। हाल के दिनों में पश्चिम बंगाल भी इस क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण संकर बीज उत्पादक केंद्र के रूप में सामने आ रहा है। इस क्षेत्र में कुछ स्थानों पर वसंत मक्का भी काफी लोकप्रिय है।

COVID-19 की वर्तमान लॉकडाउन अवधि के दौरान बिहार और पश्चिम बंगाल में रबी की फसल दाना भरने की अवस्था में है। इसलिए, फसल की समय-समय पर सिंचाई करने और कीड़े तथा बीमारियों से फसल की देखभाल करने की आवश्यकता है। फसल की इस अवस्था में कोई भी तनाव अनाज पैदावार को सीधे प्रभावित करेगा। बीज उत्पादन खेतों में भिन्न प्रकार के पौधों, रोगग्रस्त और कीटों से क्षतिग्रस्त पौधों को हटाने की प्रकिया पूर्ण की जा सकती है। बिहार के कुछ हिस्सों में जल्दी बुवाई की गई मक्का की फसल 20 अप्रैल के बाद परिपक्वता अवस्था तक पहुंच जाएगी और कटाई शुरू हो जाएगी। चूंकि बिहार और पश्चिम बंगाल के अधिकांश हिस्सों में मक्का की कटाई हाथ से की जाती है, इसलिए किसानों / मजदूरों को सलाह दी जा सकती है कि वे फसल की कटाई के काम को अलग-अलग करने के लिए उचित निवारक उपायों के साथ दूरी बना कर काम करें। स्थानीय रूप से जानकार और उपलब्ध मजदूरों को कटाई और खेत संचालन के लिए प्राथमिकता दी जानी चाहिए। फसल की कटाई के बाद किसानों को मक्का के भंडारण या भंडारण से पहले भुट्टों को उचित सुखाने की सलाह दी जा सकती है। लॉकडाउन के मद्देनजर किसानों को कटाई और कटाई के बाद के प्रसंस्करण में श्रम की कमी का सामना करना पड़ेगा। जिससे वे आपात बिक्री के लिए मजबूर हो सकते हैं। सरकार को यह सुनिश्चित करने के लिए हस्तक्षेप करने की आवश्यकता है कि मण्डियों में न्यूनतम समर्थन मूल्य पर मक्का के अनाज की खरीद की जाए या नये अस्थायी खरीद केंद्र खोले जाएं। मक्का की भंडारण सुविधा तालुका स्तर पर सुनिश्चित की जा सकती है ताकि किसान बिक्री के लिए मजबूर न हों। भंडारण में कीटों के संक्रमण से बचने के लिए भंडारण से पहले सभी गोदामों को साफ और फ्यूमिगेट किया जा सकता है।

बिहार और पश्चिम बंगाल के कुछ हिस्सों में, वसंत मक्का की खेती काफी लोकप्रिय है, जिसका क्षेत्रफल लगभग 150 हजार हेक्टेयर है। मुख्य रूप से मक्का की बुवाई फरवरी में हुई है और फसल मध्य वनस्पति से प्रारंभिक पुष्पन अवस्था में है। इसलिए, कीटों और बीमारियों से बचने के लिए फसल की नियमित निगरानी और

सिंचाई तथा उर्वरक के अनुप्रयोग को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है। सिंचाई, कृषि-रसायनों के छिड़काव और फसल में उर्वरकों के छिड़काव के लिए समूह गतिविधि की आवश्यकता नहीं होती है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे मक्का की फसल में खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए अंकुरण-उपरान्त शाकनाशी टेम्बोट्रायोन 42% एससी @ 115 मिलीलीटर / एकड़ या टोपरामेज़ोन 33.6% एससी @ 30 मिली / एकड़ का उपयोग करें। सरकार द्वारा मक्का किसानों को शाकनाशी, यूरिया खाद जैसे प्रमुख इनपुट की उपलब्धता सुनिश्चित कराने के साथ ही बेबी कॉर्न और स्वीट कॉर्न के विपणन की सुविधा भी प्रदान करनी चाहिए।

बिहार और पश्चिम बंगाल में अक्सर अप्रैल के बाद से बे-मौसम ओलावृष्टि होती है, जो मक्का की खड़ी फसल या कटाई को प्रभावित करती है। जहाँ पर भी फसल दाना भरने की अवस्था पर है, फसल बीमा सुनिश्चित करने के लिए तत्काल उपाय शुरू करने की जरूरत है। समूह गतिविधि में कटाई से बचने एवं फसल की त्वरित कटाई के लिए संयुक्त हार्वेस्टर का उपयोग करने की आवश्यकता है। सामुदायिक स्तर सुखाने और शेलिंग की सुविधाओं को प्रोत्साहित किया जा सकता है। इस तरह की सुखाने की मशीन (dryers) और शेलर (shellers) के लिए सब्सिडी दी जा सकती है तथा सुखाने की मशीनों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए आपूर्तिकर्ता फर्म से संपर्क किया जा सकता है। इस पारिस्थितिकी में मक्का विपणन असंगठित है, जिस कारण बिचौलिए और फीड /स्टार्च कारखानों के प्रतिनिधि खेत से अनाज खरीदते हैं। किसानों को आपात बिक्री स्थिति से बचने के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य पर खरीद भी सुनिश्चित करने के लिए सरकार के हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है।

सरकार को यह सुनिश्चित करने के लिए हस्तक्षेप करने की आवश्यकता है कि मंडीयों में न्यूनतम समर्थन मूल्य पर मक्का के अनाज की खरीद की जाए। यह भी ध्यान दिया जाना चाहिए कि यदि मक्का अनाज की आपूर्ति नहीं की जाती है, तो पोल्ट्री और स्टार्च उद्योग बुरी तरह से प्रभावित होंगे, जिसका आने वाले दिनों में प्रभाव दिखाई देगा।

उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र (NWPZ)

उत्तर पश्चिमी मैदानों में, पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश राज्यों में वसंत मक्का की खेती काफी लोकप्रिय है, जो लगभग 150 हजार हेक्टेयर पर की जाती है। इस क्षेत्र में किसान के खेत में वसंत मक्का में बेबी कॉर्न और स्वीट कॉर्न की फ़सल मुख्य हैं। मक्का की बुवाई मुख्य रूप से फरवरी में की गई है और फसल मध्य-वनस्पति से प्रारंभिक पुष्पन अवस्था में है। इसलिए, कीटों और बीमारियों के लिए फसल की नियमित निगरानी और सिंचाई और उर्वरक के छिडकाव को सुनिश्चित करने की आवश्यकता है। किसानों को यूरिया उर्वरक, सिंचाई और खरपतवार प्रबंधन के माध्यम से अपनी वसंत मक्का की फसल की देखभाल करने की सलाह दी जाती है क्योंकि फसल घुटने की ऊंचाई / पूर्व-नर मंजरी अवस्था में है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे मक्का की खड़ी फसल में खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए अंकुरण-उपरान्त शाकनाशी टेम्बोट्रायोन 42% एससी @ 115 मिलीलीटर / एकड़ या टोपरामेज़ोन 33.6% एससी @ 30 मिली / एकड़ का उपयोग करें। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे फसल में कीट-पतंगों द्वारा होने वाले आक्रमण, खासतौर पर फॉल आर्मी वर्म के कारण होने वाले आक्रमणसे बचने के लिए प्रबंधन के उचित उपाय करें। सिंचाई, कृषि-रसायनों के छिड़काव और फसल में उर्वरकों के छिड़काव के लिए समूह गतिविधि की आवश्यकता नहीं होती है। इसलिए, इस संबंध में सामाजिक दूरी बनाए रखना एक बड़ी चुनौती नहीं है। संबंधित राज्य सरकार से अनुरोध है कि किसानों के लिए शाकनाशी, कीटनाशक

और यूरिया उर्वरक जैसे प्रमुख इनपुट की उपलब्धता सुनिश्चित की जाए। बेबी कॉर्न और स्वीट कॉर्न की कटाई में देरी नहीं की जा सकती क्योंकि अधिक परिपक्वता के कारण इनका उपयोग बाजार में बेचने के लिए नहीं किया जा सकता है। सरकार को मक्का किसानों को बेबी कॉर्न और स्वीट कॉर्न के विपणन की सुविधा प्रदान करनी चाहिए। मजदूरों की आवाजाही या संक्रमण से बचने के लिए, स्थानीय रूप से जानकार और उपलब्ध मजदूरों को कटाई और खेत संचालन के लिए प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

मध्य पश्चिमी क्षेत्र (CWZ)

इस पारिस्थितिकी में राजस्थान, गुजरात, छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश शामिल हैं, जिसमें लगभग 50 हजार हेक्टेयर पर रबी मक्का की खेती है। इस क्षेत्र में फसल दाना भरने / कटाई की अवस्था पर है। किसानों को सलाह दी जाती है कि वे दाना भरने की अवस्था में ही सिंचाई करें अन्यथा दाने का आकार छोटा रह जाएगा। अनाज की कटाई और शेलिंग का संचालन उचित सामाजिक दूरी रख कर किया जाना चाहिए। सभी कृषि गतिविधियों के लिए स्थानीय रूप से जानकार और उपलब्ध मजदूरों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए तथा अज्ञात संक्रमण स्रोतों से बचना चाहिए। किसानों द्वारा स्वच्छता और मास्क के उचित सुरक्षा उपायों पर ध्यान दिया जाना चाहिए। इस पारिस्थितिकी में किसानों को भी विपणन की समस्या का सामना करना पड़ सकता है और आपात बिक्री की संभावना हो सकती है। इसलिए, न्यूनतम समर्थन मूल्य पर मक्का की बिक्री सुनिश्चित करने के लिए सरकार और अन्य हितधारकों द्वारा पर्याप्त उपाय किए जाने की आवश्यकता है।

लुधियाना निदेशक
अप्रैल 10, 2020